

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. LATAR BELAKANG

Mendaki gunung merupakan salah satu hobi yang kian hari kian marak dan banyak digemari. Kegiatan pendakian gunung, sebagaimana kegiatan di alam bebas lainnya, selalu penuh petualangan yang menantang, bahkan terkadang *ekstrim*. Dalam melakukan pendakian gunung, seorang pendaki musti melakukan persiapan yang matang. Jangan sampai kegiatan yang bertujuan untuk mendapatkan pengalaman dan kepuasan diri ini berakibat yang merugikan buat diri pendaki dan alam (lingkungan hidup).

Kemajuan teknologi merupakan hal yang patut untuk kita syukuri, sebab dengan sentuhan teknologi berbagai pemenuhan kebutuhan hidup manusia menjadi lebih mudah. Pada dasarnya teknologi membawa implikasi positif dalam sejarah kehidupan manusia, bahkan kemajuan teknologi menjadi bukti perkembangan kemampuan manusia untuk menggunakan nalar dan pikirannya dalam mengelola alam dan potensi dirimanusia itu sendiri.

Saat ini perangkat telepon seluler telah berkembang pesat dari sekedar alat untuk berkomunikasi suara, teks maupun visual menjadi sebuah perangkat cerdas dengan berbagai fungsi seperti mengolah foto atau gambar, mengakses video, dan koneksi internet. Sejak mulai dikomersialkan tahun 1979 di Jepang dan mulai memasyarakat di Indonesia sekitar tahun 2000, perkembangan teknologi telepon seluler sedemikian pesat. Awalnya teknologi telepon seluler menggunakan sinyal analog kemudian berubah menggunakan sinyal digital.

Sejalan dengan itu, ukuran telepon seluler semakin bertambah kecil dan bervariasi bentuknya. Teknologi akses data yang menggunakan jaringan telepon seluler pun berkembang cepat. Hal itu didukung pula dengan perkembangan perangkat telepon selulernya sendiri yang mulai menanamkan kamera , GPS, memori yang lebih besar dan prosesor yang semakin cepat.

Sehingga telepon seluler menjadi sebuah perangkat multifungsi. Teknologi yang semakin canggih yang ditanamkan pada telepon seluler itu juga diikuti dengan munculnya sistem operasi untuk telepon seluler. Sehingga telepon seluler dengan sistem operasi ini disebut *Smartphone*. Awalnya hadir sistem operasi *PalmOS*, kemudian *Symbian*, dan juga *PocketPC/Windows Mobile*. Kehadiran ketiga sistem operasi itu semakin memperkuat pemanfaatan telepon seluler sebagai perangkat hiburan maupun untuk membantu melaksanakan pekerjaan. Sebab, dengan adanya sistem operasi tersebut para pengembang dapat menciptakan berbagai aplikasi yang dapat berjalan di telepon seluler. Namun perkembangan sistem operasi ini sempat mengalami masa Stagnasi. Tidak banyak inovasi atau hal baru yang muncul dari ketiga sistem operasi tersebut. Situasi tersebut mulai berubah setelah hadirnya *iPhone* dengan sistem operasi *IOS* dan kemudian peranti *Android* dengan sistem operasi *Android*. Kedua sistem operasi tersebut menghadirkan pengalaman baru dalam penggunaan telepon seluler. Dalam memanfaatkan salah satu sistem operasi *Android* yang semakin praktis dalam penggunaan, maka dalam Tugas Akhir ini saya membuat aplikasi *Android* yang juga memudahkan pengguna

dalam memperoleh informasi untuk layanan pendakian gunung dengan Judul  
“*APLIKASI PANDUAN MENDAKI GUNUNG*”

## 1.2. PERUMUSAN MASALAH

Dari uraian latar belakang permasalahan di atas, maka hal-hal yang akan diteliti oleh penulis dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengetahui informasi seputar Gunung-Gunung yang cukup terkenal dan bisa didaki ?
2. Bagaimana mengetahui rute jalan, jarak tempuh dan persiapan perlengkapan dalam pendakian.?

## 1.3 BATASAN MASALAH

Berdasarkan masalah-masalah yang telah dikemukakan di atas, pokok-pokok permasalahan yang menjadi batasan pembahasan laporan ini supaya perancangan pembangunan sistem tidak menyimpang, maka diperlukan suatu batasan masalah sebagai acuan dalam penyelesaian masalah antara lain:

1. Aplikasi bisa menampilkan 20 lokasi gunung diatas 2000 Mdpl yang cukup terkenal dan bisa didaki yang ada di Wilayah Pulau Jawa
2. Aplikasi dibuat dengan pemodelan berorientasi objek dan structural.
3. Aplikasi dibangun dengan basis *Android Mobile Application*.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG

## 1.4 TUJUAN

Terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai dibuatnya aplikasi ini, Yaitu :

1. Memberi kemudahan dalam hal informasi seputar gunung yang akan didaki.
2. bisa mengetahui lokasi, rute serta mempersiapkan perlengkapan pendakian.

## 1.5 METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

### 1. Tahap Pengumpulan Data

#### a) *Studi Literatur*

Merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari literatur, buku-buku tentang gunung dan android yang dianggap perlu untuk lebih mempertajam konsep dan teori yang mendukung permasalahan yang dibahas.

#### b) *Interview*

Yaitu metode untuk mendapatkan data dengan melakukan pengamatan langsung dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang terkait tanpa mengajukan pertanyaan. Pada waktu pelaksanaan interview, penulis mengamati cara kerja sistem yang dibuat. Dengan melakukan observasi penulis mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini.

## 2. Tahap Pembuatan

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan metode pengembangan RAD (*Rapid Application Development*) yang meliputi beberapa fase, diantaranya :

### a) *Bussiness Modeling*

- 1) Menganalisa permasalahan yang terdapat pada aliran informasi di antara fungsi-fungsi bisnis yang dimodelkan dengan solusi untuk mempermudah atau menyelesaikannya.
- 2) Interaksi antara aplikasi yang akan dibangun sehingga mudah digunakan oleh user.
- 3) Identifikasi dan dokumentasi kebutuhan sistem.

### b) *Data Modeling*

Aliran informasi didefinisikan sebagai bagian dari fase business modeling disaring dalam serangkaian objek data yang dibutuhkan untuk menopang bisnis tersebut. Karakteristik (disebut atribut) masing-masing objek diidentifikasi dan hubungan antara objek-objek tersebut diidentifikasi.

### c) *Prosess Modeling*

Aliran informasi diidentifikasi di dalam fase data modeling ditransformasikan untuk mencapai aliran informasi yang perlu bagi implementasi sebuah fungsi bisnis. Gambaran pemrosesan diciptakan untuk menambah, memodifikasi, menghapus, atau mendapatkan kembali sebuah objek data.

d) *Application Generation*

RAD mengasumsikan pemakaian teknik generasi keempat. selain menciptakan perangkat lunak dengan menggunakan bahasa pemrograman generasi ketiga yang konvensional, RAD lebih banyak memproses kerja untuk memakai lagi komponen program yang ada (pada saat memungkinkan) atau menciptakan komponen yang bisa dipakai lagi (bila perlu). Pada semua kasus, alat-alat bantu otomatis dipakai untuk memfasilitasi konstruksi perangkat lunak.

e) *Testing and Turnover*

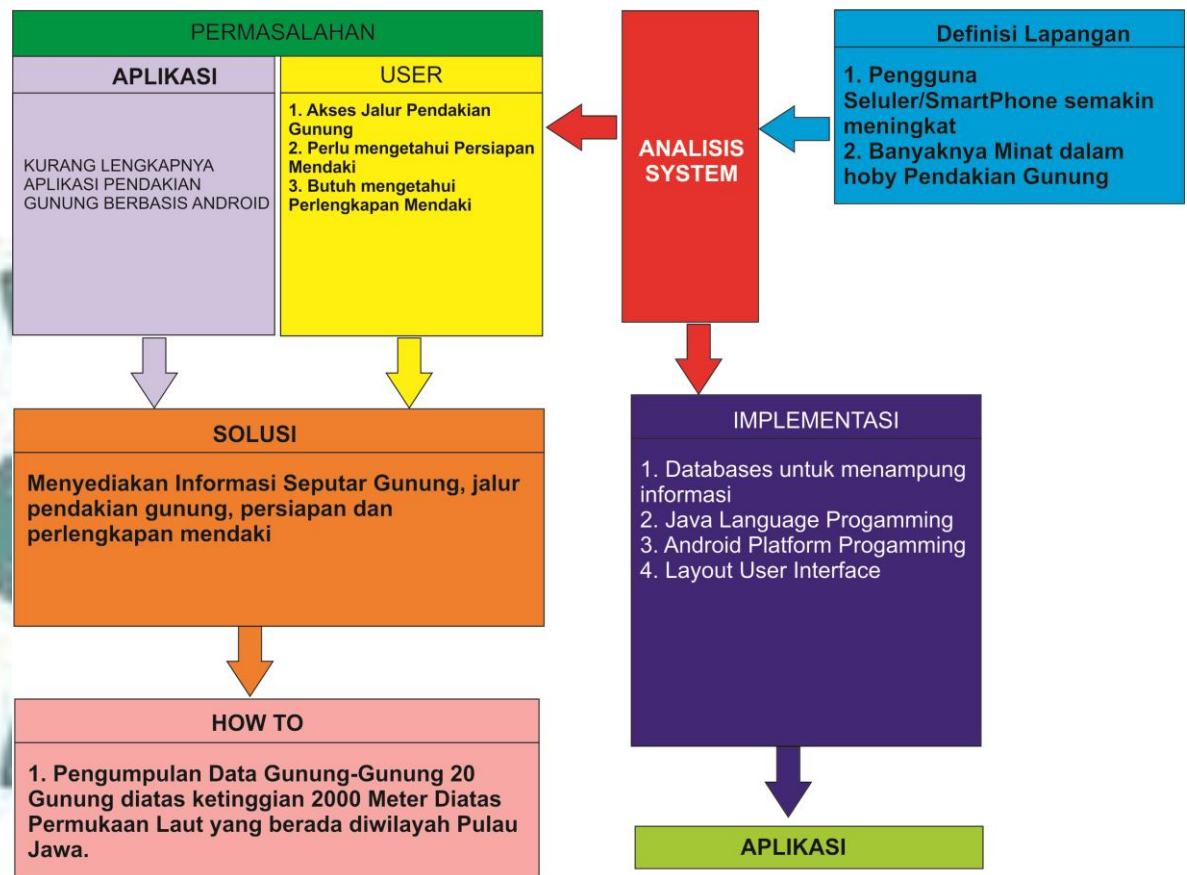
Karena proses RAD menekankan pada pemakaian kembali, banyak komponen program telah diuji. Hal ini mengurangi keseluruhan waktu pengujian. Tetapi komponen baru harus diuji dan semua *interface* harus dilatih secara penuh.



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG

## 1.6 KERANGKA PEMIKIRAN



## 1.7 THE STATE OF THE ART

Dibawah ini akan dibahas penelitian yang berhubungan dengan aplikasi berbasis android khususnya yang berkaitan dengan Panduan Mendaki Gunung.

1. Penelitian : Achmad Zakir (Universitas Gunadarma)

Judul : ANALISIS DAN PENGEMBANGAN SISTEM METODE PRAKIRAAN CUACA DI BIDANG INFORMASI METEOROLOGI

Deskripsi : Cuaca selalu berubah, karena itu disadari bahwa memperkirakan cuaca tidak mudah karena di samping harus memahami

sifat atmosfer atau dinamika atmosfer, diperlukan juga pengalaman dan keberanian dalam membuat keputusan suatu prakiraan. Namun demikian pendekatan-pendekatan dalam membuat prakiraan cuaca sudah banyak dikembangkan oleh negara maju meskipun pendekatan-pendekatan tersebut tidak sepenuhnya sesuai dengan keadaan cuaca pada lintang tropis seperti Indonesia.

2. Penelitian : Amanda Nur Imbani (MIPA Universitas Jember)

Judul : ANALISIS GUNUNG HUTAN

Deskripsi : Analisis Gunung Hutan yang dikembangkan oleh Amanda Nur Imbani dari Mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam ini memaparkan secara lengkap persiapan dalam pendakian, dalam pembahasannya amanda mendeskripsikan berbagai hal-hal dalam pendakian diantaranya : *STANDART SAFETY EXPEDITION* (Perlengkapan Perjalanan), BIVAK, SURVIVAL, NAVIGASI DARAT, *SEARCH AND RESCUE*, PERTOLONGAN PERTAMA GAWAT DARURAT (PPGD).

3. Penelitian : Iqbal Fauzi (Universitas Gunadarma)

Judul : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI OBJEK WISATA SECARA REALTIME BERBASIS MOBILE ANDROID

Deskripsi : Pembuatan aplikasi android ini menunjukkan lokasi – lokasi tempat objek wisata dan rumah makan di daerah kuningan berbasis mobile programming android.



4. Penelitian : Aziz Zaimuddin, Akhmad Hendriawan, Hary Oktavianto  
(T.Elektronika Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya)

Judul : KOMPAS DIGITAL PENUNJUK ARAH KIBLAT DENGAN  
OUTPUT VISUAL

Deskripsi : sistem penunjuk arah kiblat ini menggunakan sistem global dengan teknologi GPS. Metode utama yang digunakan pada sistem ini adalah melakukan perhitungan matematik dari data GPS yang berupa posisi lintang dan bujur, kemudian membandingkan hasil perhitungannya dengan data dari kompas digital yang merepresentasikan kemana arah pengguna alat menghadap. Arah kiblat dapat diketahui dengan melihat tampilan pada LCD grafik.

5. Penelitian : Slamet Raharjo (Universitas Gunadarma)

Judul : “ANALISIS APLIKASI PENDAKIAN GUNUNG”

Deskripsi : Penelitian yang dilakukan oleh Slamet Raharjo terhadap aplikasi android yang berhubungan dengan sistem pendakian gunung khususnya aplikasi panduan mendaki gunung berbasis android tujuannya untuk mengetahui informasi yang dibutuhkan oleh seorang pendaki dan memberikan tips yang akan bermanfaat oleh pendaki. Aplikasi ini berupa menu yang dapat dipilih, salah satunya menu Peralatan, P3K, Masakan, Info Gunung, dan Tips & Trik

**UIN**  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG

## 1.8 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

### 1. BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi dan sistematika penulisan.

### 2. BAB II LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan tahap penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang pernah dilakukan sebelumnya.

### 3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Menganalisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variable yang diteliti serta model matematis untuk analisisnya. Dan merancang sistem yang akan diimplementasikan pada tahap selanjutnya.

### 4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian secara garis besar sejak dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan, metode dan kaidah yang diterapkan dalam penelitian. Termasuk menentukan cara pengumpulan data, penentuan sampel penelitian dan teknik pengambilannya, serta metode analisis yang akan dipergunakan dalam

perangkat lunak yang akan dibangun. Serta melakukan tahap pengujian setelah implementasi selesai.

## **5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir.



**UIN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG**